

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020010084854 A**

(43)Date of publication of application:
06.09.2001

(21)Application number: **1020000010191**

(22)Date of filing: **29.02.2000**

(71)Applicant: **MOON, HYE YEON**

(72)Inventor: **CHOI, MYEONG
CHEOL
LEE, IN SUN
MOON, HYE YEON**

(51)Int. Cl **A23L 1 /29**

(54) PRODUCTION METHOD OF FUNCTIONAL FOOD CONTAINING EXTRACT OF PLATYCODON GRANDIFLORUM

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for producing a functional food made from the extract of Platycodon grandiflorum with various kinds of herbs and food additives is provided. This healthful food can promote immune activity of human body and so treat bronchial diseases. CONSTITUTION: The method includes the following steps of: (i) mixing Platycodon grandiflorum with at least one or more of herbs chosen among Trichosanthes kirilowii MAXIM., arrowroot, Liriodopsis tuber, Angelica gigas Nakai, ginger, Schizandra chinensis BAILL., Citrus aurantium L., Citrus unshiu MARKOVICH., Prunus armeniaca L., Lonicera japonica THUNB., Perilla frutescens var., Astragalus membranaceus Bunge, Mentha arvensis L., Coicis Semen and Adenophora triphylla var.; (ii) heating the mixture in water at 100deg.C for 2hr or shaking in an organic solvent for 3days to get the extract; (iii) adding 0.01-55wt% of food additive such as herb juice, vitamin, amino acid, flavoring agent, sweetening agent, acidulant, stabilizer, preservative, salt, mineral or nutrition source into the extract; and then (iv) producing the resulting extract into tea, capsuled or concentrated liquid agent or

functional drink.

COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (20000229)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20030211)

Patent registration number (1003755600000)

Date of registration (20030226)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse (2002101004076)

Date of requesting trial against decision to refuse (20021025)

(19) 대한민국특허청 (KR)
(12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
A23L 1/29

(11) 공개번호 특2001 - 0084854
(43) 공개일자 2001년09월06일

(21) 출원번호 10 - 2000 - 0010191
(22) 출원일자 2000년02월29일

(71) 출원인 문혜연
경북 경산시 진량읍 내리 15

(72) 발명자 문혜연
경북 경산시 진량읍 내리 15
이인순
부산광역시연제구연산3동1938 - 67번지
최명철
대구광역시동구방촌동1119 - 100우방2차강촌마을102동1001호

(74) 대리인 이덕록

심사청구 : 있음

(54) 도라지 추출물을 함유한 기능성 식품 및 그 제조 방법

요약

본 발명은 3년간 재배된 도라지 (*Platycodon grandiflorus* (jacqin) A. De Candolle) 의 열수 추출물 또는 유기용매 추출물을 함유하는 기능성 식품 및 그 제조방법에 관한 것으로, 도라지의 추출물 1.0 ~ 50중량%에 생약재 및 식품첨가물을 배합하여 제조한 본 발명 도라지 기능성 식품은 감기로 인한 폐진과 윤편증상을 완화시키며 손상된 기관지 조직에 2차적으로 감염되어 발병하는 세균성 기관지염 질환에 대한 항염증 작용, 객담과 해소증상 완화, 공해와 흡연으로 인한 천식· 폐질환의 치료효과와 같은 인체의 면역활성을 증가시키는 뛰어난 효과가 있다.

대표도
도 1

색인어
도라지, 기능성 음료, 항염증 작용, 세균성 기관지염, 천식, 면역활성, 유기용매 추출물

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명 도라지 추출물을 함유한 기능성 식품에 첨가되는 도라지 추출물 종류에 대한 세균의 항균효과를 생존율(%)로 나타낸 그래프이다.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 도라지의 추출물을 함유한 기능성 식품 및 그 제조방법에 관한 것이다. 더욱 상세하게는, 본 발명은 도라지에 각종 생약재를 첨가하여 제조한 도라지 추출물에 식품첨가제를 적당량 배합한 기관지 질환 치료용 기능성 식품 및 그 제조방법에 관한 것이다.

도라지는 옛날부터 약용과 식용으로 많이 이용해 오고 있으며 식용으로는 당질과 칼슘, 철분이 다량으로 함유되어 있어 독특한 쓴맛과 향긋한 효과를 더해 주는 식품으로 조리되고 있다. 약용으로서의 도라지는 동의보감과 본초강목의 기록에 따르면 호흡기 계통 질환에 특효인 것으로 나타나 있으며 이외에도 항염증작용, 용혈작용 및 항보체활성 등의 효능이 있다고 한다.

본 발명자들은 도라지의 추출물을 기관지 질환에 치명적인 세균 중 폐렴과 폐결핵을 유발하는코리네박테리움 디프테리아(*Corynebacterium diphtheriae*)와 아스퍼질러스 퍼미카투스(*Aspergillus fumigatus*)에 주입하여 배양한 결과 세균의 성장을 억제하는 우수한 항균작용을 발견하고 기능성 식품을 제조함으로써 본 발명을 완성하였다.

따라서 본 발명의 목적은 도라지 추출물을 함유하는 기관지 질환 치료용 기능성 식품을 제공함에 있다. 본 발명의 다른 목적은 상기 기관지 질환 치료용 기능성 식품의 제조방법을 제공함에 있다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명의 상기 목적은 효과적인 기관지 질환 치료를 위한 도라지 추출물의 최적함량에 각종 생약재, 감미제 및 산미제 등을 적절히 배합하여 기능성 식품을 제조한 후 동물실험을 통하여 본 기능성 식품의 기관지 질환 치료 효과를 조사하고 기관지 조직에 침입하여 2차적인 기관지 질환을 유발하는 각종 세균에 대한 항균 효과를 조사함으로써 달성하였다.

이하 본 발명의 구성 및 작용을 설명하였다.

발명의 구성 및 작용

본 발명은 경북 경주시 산내농협조합에서 재배되고 있는 도라지를 농가로부터 3년근을 직접 구입하여 건조·분말화한 다음 열수 추출 및 유기용매 추출하는 단계; 상기의 추출물을 생약재, 아미노산류, 비타민류, 감미제, 산미제, 천연과즙, 무기물첨염류, 식이성 섬유, 카페인, 안정화제 및 보존제 등과 혼합하여 기능성 식품을 제조하는 단계; 제조한 상기 기능성 식품의 기관지 질환 치료 효과 및 항균력을 조사하는 단계로 구성된다.

본 발명에서 사용한 도라지는 경북 경주시 산내농협조합에서 재배되고 있는 도라지를 농가로부터 3년근을 직접 선별·구입하여 세척, 잡질을 제거한 후 열풍 건조하여 분말화한 다음 보존하였다.

본 발명에서 생약재는 과루인, 갈근, 대조, 맥문동, 당귀, 생강, 오미자, 지실, 진피, 행인, 인동, 소엽, 황기, 박하, 의이인, 사삼 등을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 천연과즙류는 모과, 베, 파인애플, 레몬, 감귤, 살구, 딸기, 복숭아, 자두, 수박을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 아미노산류는 L-시스틴, L-트립토판, L-페닐알라닌, DL-메치오닌, L-발린, L-아스파라긴산, L-글루타민산을 단독 또는 2종 이상 사용하였다.

본 발명에서 비타민류는 비타민 A, B, C, D, E을 단독 또는 2종 이상 사용하였다.

본 발명에서 무기물은 칼슘염으로 구연산 칼슘, 탄산칼슘, 판토텐산칼슘, 글루콘산칼슘, 식물성칼슘, 동물성칼슘 등을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 철염류는 젖산철, 구연산철을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 영양원은 벌꿀 또는 로알제리를 사용하였다.

본 발명에서 식이성 섬유는 알로에, 치커리 등의 각종 유용식물의 추출물, 잔탄검 등의 각종 검류, 텍스트린, 용해성 섬유 등을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 감미제류는 포도당, 벌꿀, 과당, 프락토올리고당, 이소말토올리고당, 말토올리고당, 키토산올리고당, 키토올리고당, 이성화당, 아스파탐, 스테비오사이드, 솔비톨, 만니톨을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 산미제는 DL - 사과산, 호박산, 구연산을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 안정화제는 소르베이트류 중 폴리소르베이트 20, 폴리소르베이트 40, 폴리소르베이트 80을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 착향제는 혼합과일향, 사과향, 요구르트향, 드링크향을 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 보존제류는 안식향산 및 그의 유도체, 데히드로초산 및 그의 염류, 소르빈산 및 그의 염류를 단독 또는 2종 이상 배합하여 사용하였다.

본 발명에서 제조한 기능성 식품 중 도라지 추출물의 양은 전체 기능성 식품 조성비율에 대해 0.01 ~ 40중량%이고 바람직하게는 0.1 ~ 10중량%이다.

이하 본 발명의 구체적인 방법을 실시예와 실험예를 들어 상세히 설명하고자 하지만 본 발명의 권리범위는 이들 실시예와 실험예에만 한정되는 것은 아니다.

실시예 1 : 도라지의 열수 추출물 생산

본 실시예에서는 도라지로부터 기관지 질환 치료용 물질을 생산하기 위해 열 정제수 및 막 여과수 1L에 도라지 1.0 ~ 200g, 과루인 1.0 ~ 50g, 갈근 1.0 ~ 20g, 대조 1.0 ~ 50g, 맥문동 1.0 ~ 50g, 당귀 1.0 ~ 50g, 생강 1.0 ~ 20g, 오미자 1.0 ~ 50g, 지실 1.0 ~ 20g, 진피 1.0 ~ 30g, 행인 1.0 ~ 50g, 인동 1.0 ~ 20g, 소엽 1.0 ~ 20g, 황기 1.0 ~ 30g, 박하 1.0 ~ 20g, 의이인 1.0 ~ 60g, 사삼 1.0 ~ 100g을 단독 또는 2종 이상 혼합하여 넣고 100℃에서 2시간 가열하여 열수추출한 후 상등액을 300 mL 얻었다.

실시예 2 : 도라지의 유기용매 추출물 생산

본 실시예에서는 도라지로부터 기관지 질환 치료용 물질을 생산하기 위해 유기용매인 에틸에테르, 에탄올과 석유에테르 (특급시약) 1L에 도라지 1.0 ~ 200g, 과루인 1.0 ~ 50g, 갈근 1.0 ~ 20g, 대조 1.0 ~ 50g, 맥문동 1.0 ~ 50g, 당귀 1.0 ~ 50g, 생강 1.0 ~ 20g, 오미자 1.0 ~ 50g, 지실 1.0 ~ 20g, 진피 1.0 ~ 30g, 행인 1.0 ~ 50g, 인동 1.0 ~ 20g, 소엽 1.0 ~ 20g, 황기 1.0 ~ 30g, 박하 1.0 ~ 20g, 의이인 1.0 ~ 60g, 사삼 1.0 ~ 100g을 단독 또는 2종 이상 혼합하여 넣고 3일간 진탕하여 용출한 다음 유기용매의 끓는점을 이용하여 감압 농축후 열정제수 또는 막여과수로 녹여 도라지 추출물 300mL 얻었다.

실시예 3 : 도라지의 열수 추출물 함유 건강차 제조

본 실시예에서 실시예 1에서 얻은 도라지의 열수 추출물 300 mL에 식품 첨가물로 비타민 C 0.001 ~ 1.0중량%, 아스파라긴산 0.01 ~ 5.0중량%, 구연산 칼륨 0.01 ~ 1.0중량%, 니코틴산아마이드 0.001 ~ 5중량%, 벌꿀 1 ~ 20중량%, 모과즙 0.1 ~ 5.0중량%, 배즙 0.01 ~ 50중량%, 폴리소르베이트 0.01 ~ 3.0중량%, 프락토올리고당 0.1 ~ 10중량%, 구연산 0.05 ~ 5중량%을 함유하는 범위가 되도록 하였다.

상기 혼합물을 동결 건조한 후 분말 입자화하여 차(茶)의 형태로 제조하였다.

실시예 4: 도라지의 열수 추출물 함유 건강 보조제 제조

본 실시예에서 실시예 1에서 얻은 도라지 추출물을 실시예 3과 동일하게 식품 첨가물을 첨가하여 혼합물을 제조하였다. 즉, 실시예 1에서 얻은 추출물 300 mL에 식품 첨가물로 비타민 C, 아스파라긴산, 구연산칼륨, 니코틴산아마이드, 벌꿀, 모과즙, 안식향산, 배즙, 폴리소르베이트, 프락트올리고당, 구연산을 실시예 3과 동일한 양으로 첨가하였다.

상기 혼합물을 기능성 건강 보조제로 제조하기 위하여 농축하여 캡슐제제화 및 농축액상화하였다.

실시예 5: 도라지의 열수 추출물 함유 건강음료 제조

본 실시예에서 실시예 1에서 얻은 도라지 추출물을 실시예 3과 동일하게 식품 첨가물을 첨가하여 혼합물을 제조하였다. 즉, 실시예 1에서 얻은 추출물 300 mL에 식품 첨가물로 비타민 C, 아스파라긴산, 구연산칼륨, 니코틴산아마이드, 벌꿀, 모과즙, 안식향산, 배즙, 폴리소르베이트, 프락트올리고당, 구연산을 실시예 3과 동일한 양으로 첨가하였다.

상기 혼합물에 드링크향 0.05 ~ 1중량%과 안식향산 0.05 ~ 1중량%을 첨가하고 100℃에서 2시간 살균하여 기능성 건강음료로 제조하였다.

실시예 6: 도라지의 유기용매 추출물 함유 건강차 제조

본 실시예에서 실시예 3과 동일한 방법으로 건강차를 제조하되, 실시예 2에서 얻은 도라지 유기용매 추출물을 사용하여 제조하였다.

실시예 7: 도라지의 유기용매 추출물 함유 건강 보조제 제조

본 실시예에서 실시예 4와 동일한 방법으로 캡슐제제 및 농축액상 형태로 건강 보조제를 제조하되, 실시예 2에서 얻은 도라지 유기용매 추출물을 사용하여 제조하였다.

실시예 8: 도라지의 유기용매 추출물 함유 건강음료 제조

본 실시예에서 실시예 5와 동일한 방법으로 기능성 건강음료를 제조하되, 실시예 2에서 얻은 도라지 유기용매 추출물을 사용하여 제조하였다.

실험예 1 : 도라지 추출물을 함유하는 식품의 기능성 평가

본 실험예에서는 실시예 1 ~ 8에서 제조한 기능성 식품에 대한 주요 기능성을 동물실험으로 평가하였다. 기능성 평가로 6주령의 S·D계 웅성 랫트(160g)를 구입하여 1주일간 고형 사료(삼양 사료)로 적응시켰다. 사육실은 온도 $20^{\circ}\text{C} \pm 5$, 습도 60%를 유지하며 12시간 간격으로 점등 및 소등하였다. 실험동물의 구분은 대조군과 실험군으로 나누었으며 대조군은 담배연기의 흡입과 세균감염을 시키지 않은 건강한 상태의 랫트로 하였다. 실험군의 랫트는 밀폐된 상자(L90 × W45 × H45 cm) 내에 넣어 1일간 담배연기를 흡입시킨 다음 기관지 조직에 폐렴 세균을 주입시켜 기관지 질환을 유도한 후 1일간 반응을 진행시켰다. 기능성 평가의 기준은 병리학적 소견으로 해석하였다. 기관지 조직에 질환이 유발되어 염증이 생기게 되면 건강한 상태($5 \times 10^3 \sim 2.5 \times 10^4$)보다 백혈구 수가 증가되는 백혈구과다증(2.5×10^4 이상) 증상이 나타나며 이 증상의 치료효과로 본 발명의 기능성 평가를 하였다. 기관지 질환의 유발 유무를 확인하기 위해 치료직전에 건강한 대조군의 랫트와 실험군의 랫트로부터 혈액을 채취하여 백혈구 수를 측정하였다. 기관지 질환이 유도된 실험군은 체중이 비슷한 랫트를 무작위로 분류하여 대조군과 실험군으로 나누었으며 대조군에는 실험군과 동일한 스트레스를 주기 위해 체중 100g당 0.5 mL(60kg당 300 mL 기준)의 증류수를 경구투여하였으며 실험군에는 체중 100g당 0.5 mL(60kg당 300 mL 기준)의 도라지 추출물인 시료를 5시간마다 경구투여하였다. 백혈구 수의 측정 은 5시간 간격으로 3일동안 랫트의 꼬리정맥으로부터 혈액을 채취하여 Turk식 용액인 0.3% 초산에 메틸렌블루가 섞인 염색액으로 희석한 다음 헤모사이토메타(hemocytometer : Sigma chemical Co.)를 이용하여 1mm^3 의 혈액속 백혈구 수를 계산하였다. 계산방법은 하기와 같다.

$$\text{백혈구 수(개/1mm}^3\text{)} = d \times V \times 250$$

상기 식에서 d는 1mm^3 내의 백혈구 평균수, V는 희석배수, 250은 $1\text{mm}^3 \div 0.004\text{mm}$ 이다.

본 발명이 기관지 질환의 치료에 미치는 효과를 알아본 결과는 표 1에 나타난 바와 같다. 대조군은 건강한 상태의 랫트이며 무첨가는 물을 투여하여 치료한 실험군의 대조군이다. 시료는 도라지만을 추출한 용액(이하 도라지액기스)이며 첨가는 도라지와 각종 생약재로부터 추출한 용액(이하 도라지 추출물)이다. A사 제품은 도라지와 생약제 17종이 혼합된 것이다. 시료 A는 도라지액기스 67g/L, 시료 B는 34g/L, 시료 C는 20g/L이다. 첨가 1은 도라지 추출물 67g/L, 첨가 2는 40g/L이며 첨가 3은 A사제품으로 도라지 추출물이 63g/L이상 첨가된 것이다. 기관지 질환의 치료에 대한 효과는 모든 종류에서 정상적인 상태로 회복되는 효능을 보였다. 첨가 3인 A사 제품과 비교해보면 모두 우수하였으며 시료에서는 시료 C가 첨가에서는 첨가 1이 가장 우수하였다.

[표 1]

도라지 추출물을 함유한 식품의 기능성 평가 : 동물 실험

시제품군구분	대조군	무첨가	시료 A	시료 B	시료 C	첨가 1	첨가 2	첨가 3
체중(g)	260±5	250±2	250±1	250±2	250±1	260±2	260±5	260±5
백혈구 수(개/1mm ³)	4.9×10^3	5×10^4	1.6×10^4	9.6×10^3	6.9×10^3	5.1×10^3	9.4×10^3	2×10^4
폐 무게(g)	1.324	1.2	1.668	1.227	1.260	1.239	1.201	1.211
기도무게(g)	0.116	0.119	0.116	0.116	0.116	0.116	0.116	0.114

[주] 랫트의 백혈구 정상 수치 : $5.0 \times 10^3 \sim 2.5 \times 10^4$

실험예 2: 도라지 추출물을 함유하는 식품의 기능성 평가

본 실험예에서는 실시예 1 ~ 8에서 제조한 기능성 식품에 대한 주요 기능성을 천식, 폐렴, 폐결핵, 기관지염과 같은 기관지 질환 유도 세균에 대한 항균효과로 평가하였다. 실험예 사용한 세균류는 기관지 질환이 진행된 환자의 객담으로부터 흔히 분리되는 것으로 아스퍼질러스 퍼미카투스(*Aspergillus fumigatus*), 미코박테리움속(*Mycobacterium* sp.), 스탕필로코커스 아우레우스(*Staphylococcus aureus*), 클렙지엘라 뉴모니아(*Klebsiella pneumoniae*), 코리네박테리움 디프테리아(*Corynebacterium diphtheriae*), 스트렙토코커스 피오제니스(*Streptococcus pyogenes*), 네이세리아 고노로이아(*Neisseria gonorrhoeae*), 푸소박테리움 뉴클레아툼(*Fusobacterium nucleatum*)의 8종을 선별하여 생명공학연구소 유전자은행(KCTC)으로부터 구입한 다음 세균배양용 배지(Blood broth : Difco Co.)에 도라지추출물을 혼합하여 배양한 후 세균의 성장을 저해하는 항균효과(%)로 판정하였다. 도라지추출물의 함량은 실험예 1과 동일하게 하였다.

본 발명이 기관지 질환 유발 세균에 미치는 항균 효과를 알아본 결과는 표 2와 같다. 대조군은 세균배양용 배지에 도라지 추출물이 포함되지 않은 것을 말한다. 기관지 조직에 2차 감염되어 기관지 질환을 유발하는 세균에 대한 항균 효과는 시료 C에서 코리네박테리움 디프테리아(*Corynebacterium diphtheriae*)의 경우를 제외하고는 모든 종류에서 우수하였다. 특히 도라지엑기스만을 사용한 시료에서는 A가 도라지 추출물을 사용한 첨가에서는 1이 가장 우수하였다.

[표 2]

도라지 추출물을 함유한 식품의 기능성 평가 : 세균 실험

시제품군세균류	대조구	시료 A	시료 B	시료 C	첨가 1	첨가 2	첨가 3
아스퍼질러스 퍼미카투스(<i>A. fumigatus</i>)	0%	93.5%	72.4%	32.8%	83.0%	57.9%	81.5%
클렙시엘라뉴모니아(<i>K. pneumoniae</i>)	0%	84.2%	97.0%	48.3%	74.3%	61.3%	41.7%
스타필로코커스 아우레우스(<i>S. aureus</i>)	0%	99.0%	83.0%	11.0%	75.4%	43.2%	42.5%
미코박테리움속(<i>Mycobacterium</i> sp.)	0%	99.2%	74.0%	18.0%	80.0%	49.0%	62.7%
코리네박테리움 디프테리아(<i>C. diphtheriae</i>)	0%	99.5%	82.0%	8.0%	71.8%	39.9%	79.8%
스트렙토코커스 피오제니스(<i>St. pyogenes</i>)	0%	78.9%	97.0%	48.3%	88.0%	68.2%	69.2%
나이제리아고노로이아(<i>N. gonorrhoeae</i>)	0%	81.6%	94.0%	43.5%	87.8%	65.7%	62.1%
푸소박테리움 뉴클레아툼(<i>F. nucleatum</i>)	0%	95.0%	82.0%	28.0%	88.5%	58.3%	71.8%

발명의 효과

이상 실시예와 실험예를 통하여 설명한 바와 같이, 도라지의 추출물 1.0 ~ 50중량%에 생약재 및 식품첨가물을 배합하여 제조한 본 발명 도라지 기능성 식품은 감기로 인한 폐진과 윤편증상을 완화시키며 손상된 기관지 조직에 2차적으로 감염되어 발병하는 세균성 기관지염 질환에 대한 항염증 작용, 객담과 해소증상 완화, 공해와 흡연으로 인한 천식·폐 질환의 치료효과와 같은 인체의 면역활성을 증가시키는 뛰어난 효과가 있으므로 건강 및 기능성 식품 산업상 매우 유용한 발명인 것이다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

도라지에 파루인, 갈근, 대조, 맥문동, 당귀, 생강, 오미자, 지실, 진피, 행인, 인동, 소엽, 황기, 박하, 의이인, 사삼으로 이루어진 생약재 군으로부터 선택된 어느 하나 이상을 혼합하여 열수 추출하거나 에틸에테르, 에탄올 또는 석유에테르로 추출하여 얻은 추출물을 함유한 기관지 질환 치료용 기능성 식품.

청구항 2.

제 1 항에 있어서, 상기 기능성 식품은 차, 캡슐제제 및 농축액상의 건강 보조제 또는 기능성 음료임을 특징으로 하는 도라지 추출물을 함유한 기관지 질환 치료용 기능성 식품.

청구항 3.

a) 도라지에 파루인, 갈근, 대조, 맥문동, 당귀, 생강, 오미자, 지실, 진피, 행인, 인동, 소엽, 황기, 박하, 의이인, 사삼으로 이루어진 생약재 군중 선택된 어느 하나 이상을 혼합하여 100℃에서 2시간 가열하여 열수 추출하거나 상기 혼합물을 유기용매에서 3일간 진탕하여 추출하는 단계;

b) 상기 a) 단계에서 얻은 추출물에 식품첨가물을 0.01 ~ 55 중량% 첨가하여 제조하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 도라지 추출물 함유 기능성 식품 제조방법.

청구항 4.

제 3 항에 있어서, 상기 식품첨가물은 생약재 천연과즙, 비타민, 아미노산, 착향제, 감미제, 산미제, 안정제, 보존제, 염료, 무기물 또는 영양원입을 특징으로 하는 도라지 추출물을 함유한 기관지 질환 치료용 기능성 식품 제조방법.

도면

도면 1

